

Bekämpfung von Ölverschmutzungen

Die Unfälle der Tanker "Anne Mildred Brøvig" im Jahre 1966 und "Torrey Canyon" i. J. 1967 führten dazu, sich eingehend mit der Beseitigung des in größeren Mengen austretenden Öles zu befassen. Bei beiden Unfällen wurden weitgehend chemische Mittel verwendet, die auf dem Wasser treibendes Öl emulgieren sollten, die sog. Ölemlulgatoren. Sie ähneln den synthetischen Waschmitteln, den Detergentien oder Tensiden. Die Emulgatoren sind flüssig und können leicht über größere Flächen versprüht werden, man kann sie also sparsam verwenden. Diese Mittel beseitigen nun aber das Öl keineswegs, sondern sie verteilen es nur, der schwarze Ölfilm "verschwin-

det" von der Oberfläche. Untersuchungen der Bundesanstalt für Gewässerkunde in Koblenz zeigten aber, daß nicht alles Oel emulgiert wird, und daß die Emulsionen oft nicht beständig sind. Wichtig war es aber, zu wissen, wie sich die Emulgatoren entweder allein oder in Verbindung mit Oel gegenüber Wasserorganismen verhielten. Zu diesem Zweck wurden vom Institut für Küsten- u. Binnenfischerei mit einer Anzahl von Emulgatoren Versuche an zahlreichen Süß- und Seewassertieren durchgeführt, Fischen, Krebsen und anderen niederen Tieren. Aus den Untersuchungen ging eindeutig hervor, daß die geprüften Emulgatoren allein eine hohe Giftwirkung besaßen. Die toxische Grenze lag bei allen untersuchten Organismen bei 0,1 - 0,01 ml/l, also bei einer Verdünnung von 1 : 10 000 bis 1 : 100 000. Für die Rohoel-Emulgator-Mischung konnten ähnliche Letalitätsgrenzen festgestellt werden.

Weitere Untersuchungen zeigten, daß eine Oelschicht auf dem Wasser allein nicht so schädlich wirkte, wie die Mischung mit dem Emulgator. Die Ergebnisse stimmen gut mit den praktischen Erfahrungen bei dem "Torrey Canyon"-Unfall überein. An den betreffenden Stellen der englischen Küste gingen 30 % der Bodenfauna unter dem Einfluß des angetriebenen Oeles ein, dagegen starben 90 % der Benthosorganismen bei Berührung mit dem Oel-Emulgator-Gemisch.

Auch wenn keine tödliche Wirkung des Oeles oder des Emulgators auf die Organismen vorhanden ist, besteht die Gefahr einer Geschmacksbeeinflussung von Fischen, Krebsen und Muscheln, für die aus dem Süßwasser zahlreiche Fälle bekannt sind. Im Falle der "Torrey Canyon" führte es dazu, daß an der französischen Küste, - schon auf die Gefahr einer Geschmacksverschlechterung hin - der Konsum an Meerestieren merklich zurückging, als sich der Oelteppich der französischen Küste näherte.

Es sei erwähnt, daß es außer den Emulgatoren noch andere Mittel der Oelbekämpfung gibt, z. B. die Oel-Bindemittel.

Hierbei wird das Oel durch bestimmte Präparate gebunden und kann bei schwimmenden Bindern mit bestimmten Geräten abgeschöpft werden. Oelbinder, die schwerer sind als Wasser und daher absinken, sind ungeeignet, da sie den Gewässerboden verschmutzen. Es sind auch besondere Schöpfgeräte entwickelt worden, die sich in kleineren Binnengewässern bewährt haben, auf See jedoch bei großen Oelmengen nicht verwendbar sind. Es müssen noch weitere Untersuchungen durchgeführt werden, um das so außerordentlich wichtige Problem der Beseitigung großer Oelmengen auf See, in Flußmündungen und Häfen befriedigend zu lösen.

Institut für Küsten- und Binnenfischerei,
Hamburg